ZEITSCHRIFT FÜR VERERBUNGSLEHRE

EINE INTERNATIONALE ZEITSCHRIFT FÜR KLASSISCHE UND MOLEKULAR-GENETIK

AN INTERNATIONAL JOURNAL FOR CLASSICAL AND MOLECULAR GENETICS

HERAUSGEGEBEN UND GELEITET

VON

CH. AUERBACH, EDINBURGH · **H. BAUER**, TÜBINGEN
M. DELBRÜCK, PASADENA · **E. HADORN**, ZÜRICH · **F. KAUDEWITZ**, MÜNCHEN
A. KÜHN, TÜBINGEN · **G. MELCHERS**, TÜBINGEN · **F. OEHLKERS**, FREIBURG I. BR.
G. STENT, BERKELEY · **H. STUBBE**, GATERSLEBEN · **A. TISSIÈRES**, GENÈVE
H. G. WITTMANN, TÜBINGEN

97. BAND

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK
1965/66

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 97. Bandes

1. Heft

(Abgeschlossen am 29. November 1965)

Seite

HENNING, U., G. DENNERT, K. SZOLYVAY und G. DEPPE: Mutationsorte vom o^0-Typ in einem Strukturgen 1

MARZLUF, G. A.: Tryptophan Pyrrolase of *Drosophila:* Partial Purification and Properties 10

WINKLER, U.: Wirtsreaktivierung von extrazellulär strahleninduzierten Prämutationen im *Serratia*-Phagen *Kappa*. I. Erhöhung der Mutabilität von *Kappa* durch Behinderung der Wirtsreaktivierung 18

WINKLER, U.: Wirtsreaktivierung von extrazellulär strahleninduzierten Prämutationen im *Serratia*-Phagen *Kappa*. II. Über Prämutationen vollständig löschende Bakterienmutanten 29

GÖTZ, W.: Chromosomaler Polymorphismus in einem Muster von *Drosophila subobscura* aus Marokko, mit Darstellung der Heterozygotieverhältnisse als Heterozygotiediagramm 40

PENTZOS-DAPONTE, A., und D. SPERLICH: Vitalitätsprüfungen an intra- und interlokalen Heterozygoten von *Drosophila subobscura* 46

SCHWAIER, R.: Vergleichende Mutationsversuche mit sieben Nitrosamiden im Rückmutationstest an Hefen 55

ZIMMERMANN, F. K., R. SCHWAIER and U. v. LAER: The Influence of pH on the Mutagenicity in Yeast of n-Methylnitrosamides and Nitrous Acid 68

SCHWAIER, R., F. K. ZIMMERMANN and U. v. LAER: The Effect of Temperature on the Mutation Induction in Yeast by n-Alkylnitrosamides and Nitrous Acid 72

WINKLER, U.: Über die Photoreaktivierung von Letalschäden und Prämutationen im extrazellulär UV-bestrahlten *Serratia*-Phagen *Kappa* 75

BARRICELLI, N. A.: Note on the Transmission of Parental DNA to Progeny in T-even Phages 79

2. Heft

(Abgeschlossen am 31. Dezember 1965)

WIEMANN, J.: Zur Charakterisierung von Heterozygoten des Phagen T 4 81

KNESER, H.: Dark- and K-Reactivation in UV Irradiated *Escherichia coli* 102

MÜLLER, I.: Die Variabilität der Zellgenerationsdauer von *Saccharomyces cerevisiae* in Abhängigkeit von Ploidie, Heterozygotie und Umwelt 111

WITTMANN, H. G.: Über die Frage der Mehrdeutigkeit des genetischen Codes, untersucht am Hüllenprotein des Tabakmosaikvirus 138

EGELHAAF, A.: Zur Genetik stadienspezifischer Proteine bei *Ephestia kühniella* 150

MATHAN, D. S.: Morphogenetic Effect of Phenylboric Acid on Various Leaf-Shape Mutants in the Tomato, Duplicating the Effect of the *Lanceolate* Gene 157

SARKAR, S.: The Amount and Nature of Ribonuclease Sensitive Infectious Material During Biogenesis of Tobacco Mosaic Virus 166

PAUL, H. L., C. WETTER, H. G. WITTMANN und J. BRANDES: Untersuchungen am Odontoglossum ringspot Virus, einem Verwandten des Tabakmosaik-Virus. I. Physikalische, chemische, serologische und symptomatologische Befunde 186

WITTMANN, H. G.: Ein Stamm des Tabakmosaikvirus mit freier N-terminaler Aminosäure in der Hüllproteinkette 204

3. Heft

(Abgeschlossen am 31. Dezember 1965)

Seite

KAPLAN, R. W., und G. WITT: Photoreversion und Photoprotektion bei UV-induzierten Mutationen des nichtphotoreaktivierbaren Bacteriums *E. coli* phr⁻ 209

WITTMANN-LIEBOLD, B., und H. G. WITTMANN: Lokalisierung von Aminosäureaustauschen bei Spontanmutanten und nach Fluoruracil-Einbau isolierten Mutanten des Tabakmosaikvirus 218

AHLOOWALIA, B. S.: Cytogenetic Studies on Natural Hybrids between Ryegrass and Meadow Fescue 226

DENNERT, G., R. HERTEL, G. DEPPE and U. HENNING: Action of an *amber* Suppressor Gene Carried by Phage Φ 80 243

ARNOLD, C.-G., und M. KRESSEL: Erhöhung der Translokationsrate in trisomen Mutanten der *Oenothera berteriana* 255

WITTMANN-LIEBOLD, B.: Die Proteinstruktur des RNS-Bakteriophagen f_r. I. Aminosäurezusammensetzung, tryptische Peptide und Partialsequenzen 272

MUNDRY, K. W.: A Model of the Coat Protein Cistron of Tobacco Mosaic Virus and its Biochemical Investigation: The Model, the Experimental Approach, and the Isolation of a long Oligonucleotide from TMV-RNA 281

WITTMANN, H. G.: Die Proteinstruktur der Defektmutante PM 2 des Tabakmosaikvirus 297

WITTMANN-LIEBOLD, B., und H. G. WITTMANN: Lokalisierung von Aminosäureaustauschen bei Nitritmutanten des Tabakmosaikvirus 305

4. (Schluß-)Heft

(Abgeschlossen am 18. April 1966)

ESSER, K.: Die Phenoloxydasen des Ascomyceten *Podospora anserina*. III. Mitteilung. Quantitative und qualitative Enzymunterschiede nach Mutation an nicht gekoppelten Loci 327

LUEKEN, W.: Autosomale weibchendeterminierende Realisatoren bei *Armadillidium nasatum (Isopoda terrestria)* 345

MÜLLER, I., S. PENTZ und C. HARTE: Die Abhängigkeit des somatischen Mutantenspektrums von *Ephestia kühniella* vom Entwicklungsstadium der bestrahlten Tiere . . 353

MATTHEY, R.: Présence dans une population congolaise de *Mus* (*Leggada*) *triton* TH. de femelles hétérozygotes pour une délétion caractérisée par la suppression du bras court de l'un des chromosomes X métacentriques 361

KAPPUS, A.: *Oenothera oehlkersi*, eine neue Wildart am Oberrhein 370

GEISSLER, E., und K. ISSERSTEDT: Untersuchungen über den Mechanismus der Induktion lysogener Bakterien. X. Der Einfluß von RNS-Synthese-Hemmern auf die Induktion 375

Autorenverzeichnis 381

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

KYBERNETIK

Zeitschrift für Nachrichtenübertragung, Nachrichtenverarbeitung, Steuerung und Regelung in Organismen und in Automaten

A Journal Dealing with the Transmission and Processing of Information as well as with Control Processes in Both Organisms and Automata

Herausgegeben von / Edited by

H. B. Barlow, Berkeley/Calif., G. v. Békésy, Cambridge/Mass., O. Creutzfeldt, München, M. Halle, Cambridge/Mass., B. Hassenstein, Freiburg/Br., W. D. Keidel, Erlangen, I. Kohler, Innsbruck, K. Küpfmüller, Darmstadt, D. M. MacKay, Keele/England, H. Mittelstaedt, Seewiesen/Obb., W. Reichardt, Tübingen, W. A. Rosenblith, Cambridge/Mass., J. F. Schouten, Eindhoven.

1966 1 Band (Band 3).
Jeder Band besteht aus 6 Heften.
Preis des Bandes DM 78,—

Seit Mai 1963 liegt der erste Band der Zeitschrift „Kybernetik" vor, die 1960 begründet wurde und deren erstes Heft im Januar 1961 erschien. Verlag und Herausgeber ließen sich bei der Gründung der Zeitschrift von dem Gedanken leiten, daß es wünschenswert sei, ein international orientiertes Organ ins Leben zu rufen, dessen Zielsetzung die Pflege des durch die stürmische Entwicklung der Nachrichtentechnik und der quantitativen Biologie in den Vordergrund des Interesses gerückten Grenzgebietes zwischen beiden Disziplinen ist.

Die Zeitschrift „Kybernetik" hat sich die Aufgabe gestellt, folgende Gebiete besonders zu pflegen: Informations- und Systemtheorie, Steuerungs- und Regelungstheorie; wissenschaftliche Grundlagen und grundsätzliche Verfahren der Nachrichtenverarbeitung; Anwendung der nachrichtentechnischen Denkmethode auf Probleme der Verhaltens- und Elektrophysiologie; experimentelle Ergebnisse der Rezeptor-, Neuron- und Effektor-Physiologie im Hinblick auf die Nachrichtenverarbeitung und -übertragung, Steuerung und Regelung; Verhalten von Organismen und Gruppen von Organismen bei Aufgaben der Nachrichtenübertragung und -verarbeitung; Nachrichtenverarbeitung durch den Menschen; Modelle für Vorgänge der Nachrichtenübertragung und -verarbeitung in Organismen.

■ **Prospekte des ersten Bandes und Titelverzeichnis Kybernetik stehen zur Verfügung**

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Incompatibility in Fungi

A Symposium held at the 10th International Congress of Botany at Edinburgh, August 1964

Edited by Professor Dr. **Karl Esser,** Ruhr-Universität Bochum

and Professor Dr. **John R. Raper,** Harvard University, Cambridge/Mass., USA

With 33 figures
VIII, 124 pages 8vo. 1965
Stiff paper bound DM 24,—

Contents

J. R. Raper: Introduction. —
K. Esser: Heterogenic incompatibility. —

Homogenic incompatibility:
M. Ahmad: Incompatibility in yeasts.
G. N. Bistis: The function of the mating-type locus in filamentous Ascomycetes.
P. R. Day: The genetics of tetrapolar incompatibility.
A. H. Ellingboe: Somatic recombination in Basidiomycetes.
N. Prud'homme: Somatic recombination in the Basidiomycete *Coprinus radiatus.*
P. J. Snider: Incompatibility and nuclear migration.
P. R. Day and R. M. Giesy: Short communication: Results of electron microscope work on *Coprinus.*
S. Dick: Physiological aspects of tetrapolar incompatibility.
Y. Parag: Genetic investigation into the mode of action of the genes controlling self-incompatibility and heterothallism in Basidiomycetes. —

J. H. Burnett: The natural history of recombination systems. —
K. Mather: Concluding remarks:
The genetical interest of incompatibility in fungi.
Author index. — General index.